



WAGENINGEN UR
For quality of life

Gezamenlijk rassenonderzoek paprika

Stookteelt 2007 – rood geoogst

Ruud Maaswinkel, Piet Steenbergen

Wageningen UR Glastuinbouw, Bleiswijk
2007

3242009708

© 2007 Wageningen, Wageningen UR Glastuinbouw

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wageningen UR Glastuinbouw

Financiers:

Productschap Tuinbouw
Louis Pasteurlaan 6
Postbus 280
2700 AG Zoetermeer



Veredelingsbedrijven:

DE RUITER SEEDS
H Y B R I D S E E D S



Seminis®



Wageningen UR Glastuinbouw

Adres : Violierenweg 1, 2665 MV Bleiswijk
: Postbus 20, 2665 ZG Bleiswijk
Tel. : 0317 - 48 56 06
Fax : 010 - 522 51 93
E-mail : glastuinbouw@wur.nl
Internet : www.glastuinbouw.wur.nl

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
1.1 Doel	1
1.2 Opzet onderzoek	1
2 Proefopzet	2
2.1 Proefgegevens	2
2.2 Opgenomen rassen en herkomst	2
3 Resultaten	3
3.1 Beoordelingen	3
3.1.1 Beoordelingen in cijfers	3
3.2 Productie	5
3.2.1 Productie rond 10.0 kg/m ²	5
3.2.2 Productie tot en met medio augustus	6
3.2.3 Eind productie	7
3.2.4 Gemiddeld vrucht gewicht in grammen	8
3.2.5 Gemaakte opmerkingen	9
3.3 Arbeid	10
3.4 Houdbaarheid	11
3.5 Smaak	11

1 Inleiding

1.1 Doel

Het rassenonderzoek wil de teller ondersteunen in de weloverwogen keuze van zijn rassen door het vergaren, verwerken en presenteren van gegevens, verkregen uit objectief en betrouwbaar vergelijkend rassenonderzoek dat in samenwerking met telers en veredelaars op praktijkbedrijven wordt uitgevoerd.

1.2 Opzet onderzoek

In 2007 is het gezamenlijk rassenonderzoek bij paprika gedaan door paprikatelers (vanuit werkgroepen van LTO Groeiservice), de veredelingsbedrijven (De Ruiter Seeds, Enza, Seminis (Bruinsma), Syngenta Seeds) en WUR glastuinbouw. Het onderzoek is gefinancierd door Productschap Tuinbouw met daarnaast een bijdrage vanuit de vier verdelingsbedrijven. Op iedere proefplaats wordt minimaal dezelfde rassenserie beproefd. Ieder veredelingsbedrijf verzorgt één proefplaats. Door het veredelingsbedrijf worden waarnemingen gedaan (tellen, wegen en vruchtkwaliteit). Naast de veredelingsbedrijven worden twee proefplaatsen door telers bijgehouden.

2 Proefopzet

Voor de stookteelt 2006-2007 zijn drie nieuwe rassen op hun gebruikswaarde voor de praktijk getoetst. Ferrari is als vergelijkingsras aan de serie toegevoegd. De proeven lagen in enkelvoud op zes praktijkbedrijven. Per ras werden één of twee planrijen geplant en waargenomen.

2.1 Proefgegevens

Bedrijf	Afkorting	Aantal stengels/ m ²	Veldgrootte m ²	Zaaidatum	Plandatum
A.M.B. B.V.	amb	6.4	190.6	20 oktober 2006	18 november 2006
T. van den Bosch	bos	6.6	104.25	16 oktober 2006	28 november 2006
Growing Ambitions	gro	6.8	101.2	18 oktober 2006	29 november 2006
Joba C.V.	job	6.6	83.6	6 november 2006	28 december 2006
H.W.C. Vermeulen	ver	7.4	74.48	23 oktober 2006	13 december 2006
Fa. C & R Vijverberg	vijv	6.2	176.0	31 oktober 2006	27 november 2006

Bedrijf	Datum 1 ^e oogst	Datum laatste oogst proef	Aantal keren oogsten	Eigen ras
amb	29 maart	14 augustus	22	Spider
bos	1 april	18 augustus	21	Ferrari
gro	26 februari	23 juli	23	Spider
job	13 april	15 augustus	25	Spider
ver	2 april	15 augustus	32	Spider
vijv	5 april	26 juli	16	Terry

2.2 Opgenomen rassen en herkomst

Code	Ras	Resistenties	Herkomst
RA	Fantasy (DRP 1082)	TM 0, 1, 2	De Ruiter Seeds
RB	E 41.9181	TM 0, 1, 2, 3	Enza
RC	Focoso (PR 2238)	TM 0, 1, 2, 3	Syngenta Seeds
RD	Warmia (BSP 8480)	TM 0, 1, 2, 3	Seminis (Bruinsma)
RE	Ferrari	TM 0, 1, 2	Enza

3 Resultaten

3.1 Beoordelingen

De beoordelingen zijn uitgevoerd door vertegenwoordigers van de deelnemende zaadbedrijven, telers en onderzoekers van WUR Glastuinbouw.

Bij de beoordelingen werden er cijfers gegeven voor de vruchteigenschappen:

- vorm
- kleur
- stevigheid
- zwelscheuren
- kopscheuren
- watervlekken
- gebruikswaarde

De cijfers werden gemotiveerd door opmerkingen.

Toelichting bij de tabellen

Cijfers:	Vorm	4 = slecht	9 = zeer goed
	Kleur	4 = bleek	9 = te donker
	Stevigheid	4 = zacht	9 = zeer stevig
	Zwelscheuren	4 = veel	9 = geen
	Kopscheuren	4 = veel	9 = geen
	Watervlekken	4 = veel	9 = geen
	Gebruikswaarde	4 = slecht	9 = zeer goed

Gem. = gemiddelde

3.1.1 Beoordelingen in cijfers

De beoordelingen van vruchtvorm, - kleur, - stevigheid, zwelscheuren, kopscheuren, zilvervlekken en gebruikswaarde wordt gegeven in de tabellen 1 tot en met 7.

Tabel 1: vruchtvorm

Code	Ras	Amb	Job	Bos	Ver	Vijv	Gem
RA	Fantasy (DRP 1082)	7.4	5.9	7.8	6.5	7.0	6.9
RB	E 41.9181	6.5	6.0	6.4	6.2	6.7	6.4
RC	Focoso (PR 2238)	6.6	6.0	6.5	6.2	6.2	6.3
RD	Warmia (BSP 8480)	6.5	6.1	7.0	6.7	6.4	6.5
RE	Ferrari	6.6	5.3	7.0	6.4	6.6	6.4

Vorm 4 = slecht 9 = zeer goed

Tabel 2: vruchtkleur

Code	Ras	Amb	Job	Bos	Ver	Vijv	Gem
RA	Fantasy (DRP 1082)	7.2	7.0	6.7	6.5	7.1	6.9
RB	E 41.9181	6.5	5.9	7.0	4.8	7.2	6.2
RC	Focoso (PR 2238)	7.7	7.0	7.7	6.2	7.0	7.1
RD	Warmia (BSP 8480)	7.2	6.9	7.5	6.1	7.2	6.9
RE	Ferrari	6.6	6.6	6.8	6.5	7.2	6.7

Kleur 4 = bleek 9 = te donker

Tabel 3: stevigheid van de vrucht

Code	Ras	Amb	Job	Bos	Ver	Vijv	Gem
RA	Fantasy (DRP 1082)	7.6	7.1	7.5	7.1	7.9	7.4
RB	E 41.9181	7.7	6.7	6.8	6.7	7.5	7.1
RC	Focoso (PR 2238)	7.8	7.0	7.1	6.6	8.0	7.3
RD	Warmia (BSP 8480)	7.5	6.9	7.2	5.5	7.8	6.9
RE	Ferrari	7.8	7.1	7.2	7.1	7.8	7.4

Stevigheid 4 = zacht 9 = zeer stevig

Tabel 4: zwelscheuren

Code	Ras	Amb	Job	Bos	Ver	Vijv	Gem
RA	Fantasy (DRP 1082)	8.4	7.2	8.4	7.7	8.3	8.0
RB	E 41.9181	8.5	7.5	8.3	7.5	8.1	8.0
RC	Focoso (PR 2238)	8.2	7.3	8.1	7.6	8.3	7.9
RD	Warmia (BSP 8480)	8.4	7.3	8.3	7.7	8.4	8.0
RE	Ferrari	8.4	7.2	8.1	7.5	7.9	7.8

Zwelscheuren 4 = veel 9 = geen

Tabel 5: kopscheuren

Code	Ras	Amb	Job	Bos	Ver	Vijv	Gem
RA	Fantasy (DRP 1082)	8.6	7.7	8.4	7.9	8.4	8.2
RB	E 41.9181	8.6	7.7	8.4	7.5	8.4	8.1
RC	Focoso (PR 2238)	8.6	7.7	8.4	7.8	8.4	8.2
RD	Warmia (BSP 8480)	8.6	7.7	8.4	7.9	8.4	8.2
RE	Ferrari	8.6	7.5	8.4	7.6	8.4	8.1

Kopscheuren 4 = veel 9 = geen

Tabel 6: watervlekken

Code	Ras	Amb	Job	Bos	Ver	Vijv	Gem
RA	Fantasy (DRP 1082)	8.7	7.0	8.4	8.5	8.4	8.4
RB	E 41.9181	8.7	7.0	8.4	8.3	8.4	8.4
RC	Focoso (PR 2238)	8.7	7.0	8.4	8.5	8.4	8.4
RD	Warmia (BSP 8480)	8.7	7.0	8.4	7.9	8.4	8.2
RE	Ferrari	8.7	7.0	8.4	8.1	8.0	8.2

Watervlekken 4 = veel 9 = geen

Tabel 7: gebruikswaarde

Code	Ras	Amb	Job	Bos	Ver	Vijv	Gem
RA	Fantasy (DRP 1082)	7.4	6.1	7.4	6.9	7.3	7.0
RB	E 41.9181	6.9	6.1	6.6	5.8	6.7	6.4
RC	Focoso (PR 2238)	6.9	6.7	6.4	6.3	6.2	6.5
RD	Warmia (BSP 8480)	6.1	6.7	7.3	4.7	6.0	6.0
RE	Ferrari	6.9	6.1	7.2	6.8	6.8	6.8

Gebruikswaarde 4 = slecht 9 = zeer goed

3.2 Productie

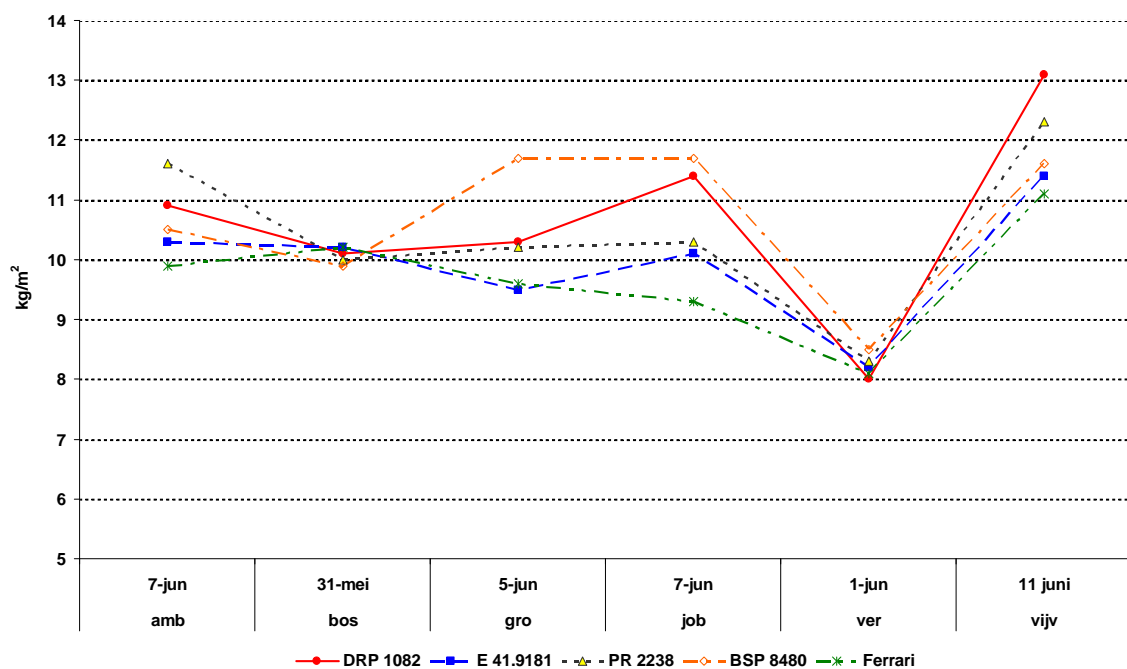
Op zes proefplaatsen is de productie in kg/m² bepaald. Incidenteel is het gemiddeld vruchtgewicht bepaald.

3.2.1 Productie rond 10.0 kg/m²

De productie bij de zes bedrijven op een niveau van 10 kg/m² wordt gegeven in tabel 8.

Ras	Amb 7 juni	Bos 31 mei	Gro 5 juni	Job 7 juni	Ver 1 juni	Vijv 11 juni
Fantasy (DRP 1082)	10.9	10.1	10.3	11.4	8.0	13.1
E 41.9181	10.3	10.2	9.5	10.1	8.2	11.4
Focos (PR 2238)	11.6	10.0	10.2	10.3	8.3	12.3
Warmia (BSP 8480)	10.5	9.9	11.7	11.7	8.5	11.6
Ferrari	9.9	10.2	9.6	9.3	8.1	11.1

Een grafische weergave van het verloop van de productie op een niveau van 10 kg/m² bij de bedrijven wordt gegeven in figuur 1

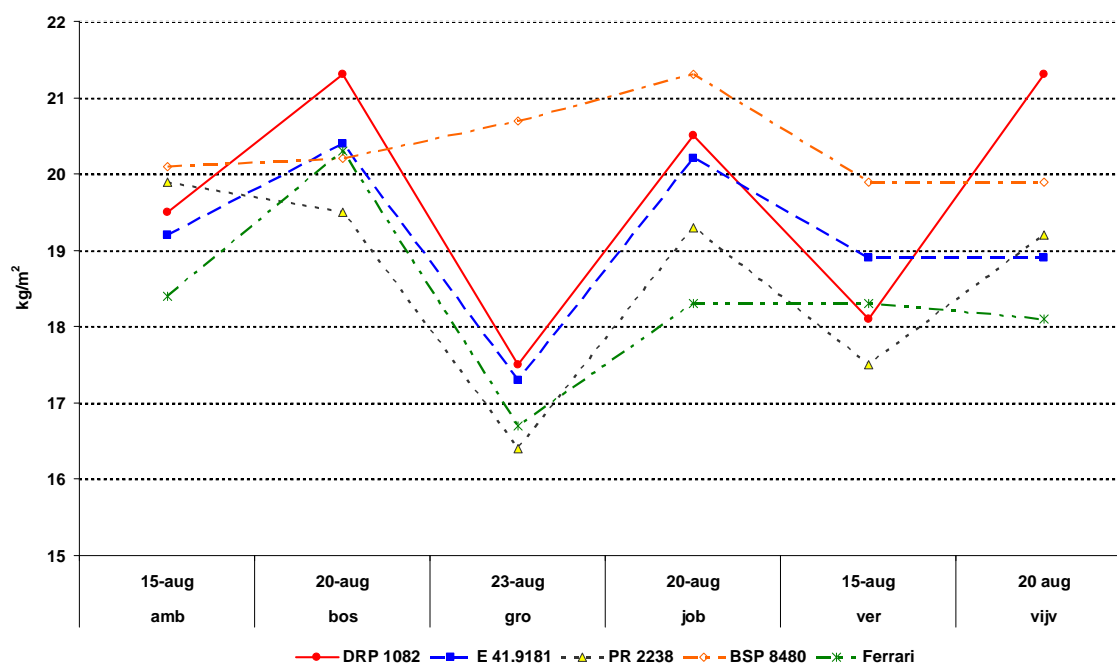


3.2.2 Productie tot en met medio augustus

De productie bij de zes bedrijven tot medio augustus wordt gegeven in tabel 9

Ras	Amb t/m 15 aug	Bos t/m 20 aug	Gro t/m 23 aug	Job t/m 20 aug	Ver t/m 15 aug	Vijv t/m 20 aug
Fantasy (DRP 1082)	19.5	21.3	17.5	20.5	18.1	21.3
E 41.9181	19.2	20.4	17.3	20.2	18.9	18.9
Focos (PR 2238)	19.9	19.5	16.4	19.3	17.5	19.2
Warmia (BSP 8480)	20.1	20.2	20.7	21.3	19.9	18.9
Ferrari	18.4	20.3	16.7	18.3	18.3	18.1

Een grafische weergave van het verloop van de productie op een niveau van 10 kg/m² bij de bedrijven wordt gegeven in figuur 2

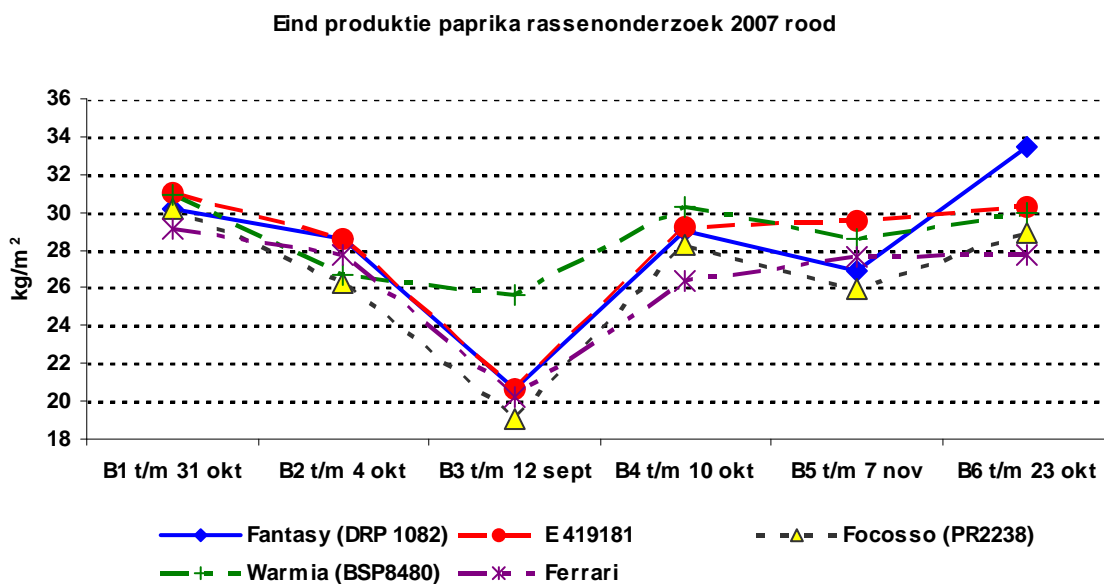


3.2.3 Eind productie

De eind productie wordt gegeven in tabel 10

Ras	Bedrijf 1 Amb	Bedrijf 2 Bos	Bedrijf 3 Gro	Bedrijf 4 Job	Bedrijf 5 Ver	Bedrijf 6 Vijv	GEM
	t/m 31 okt	t/m 4 okt	t/m 12 sept	t/m 10 okt	t/m 7 nov	t/m 23 okt	
Fanatomy (DRP 1082)	30.2	28.6	20.6	29.0	26.9	33.5	28.1
E 41.9181	31.0	28.6	20.7	29.2	29.5	30.3	28.2
Focoso (PR 2238)	30.2	26.3	19.1	28.3	25.9	28.9	26.5
Warmia (BSP 8480)	30.9	26.7	25.6	30.3	28.6	30.0	28.7
Ferrari (vergelijkingsras)	29.1	27.7	20.2	26.4	27.6	27.7	26.5

Een grafische weergave van de eindproductie wordt gegeven in figuur 3



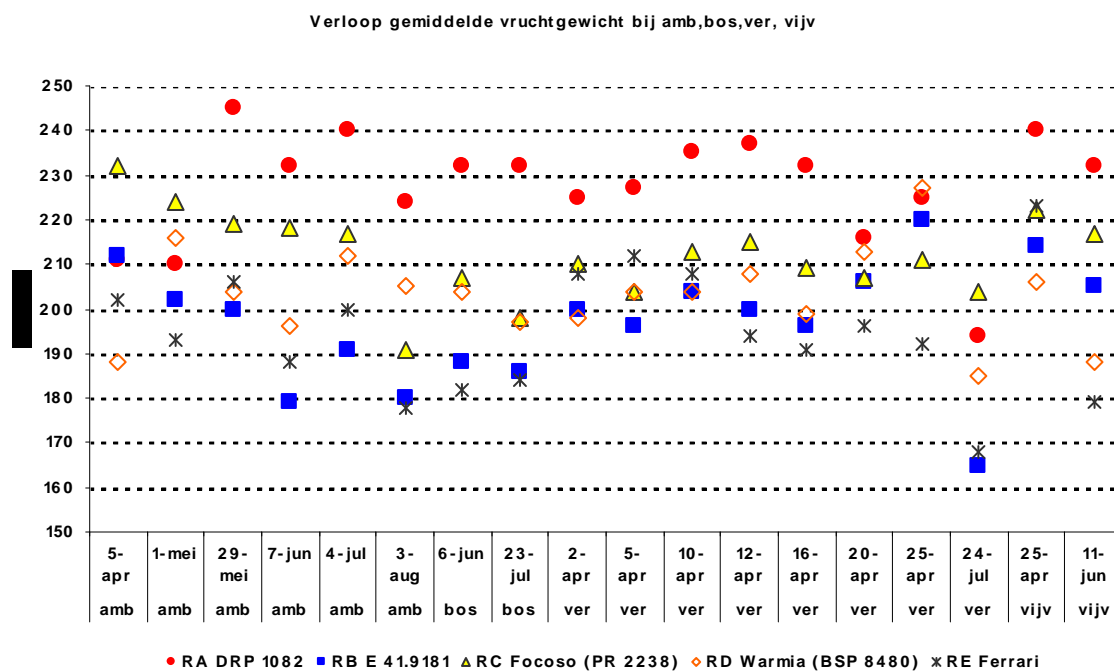
3.2.4 Gemiddeld vrucht gewicht in grammen

Op enkele bedrijven is incidenteel het gemiddeld vruchtgewicht bepaald. Het gemiddeld vruchtgewicht wordt gegeven in tabel 11

Code	Ras	Amb 5 apr	Amb 1 mei	Amb 29 mei	Amb 7 juni	Amb 4 juli	Amb 3 aug	Bos 6 juni	Bos 23 juli	Ver 2 apr
RA	Fantasy (DRP 1082)	211	210	245	232	240	224	232	232	225
RB	E 41.9181	212	202	200	179	191	180	188	186	200
RC	Focoso (PR 2238)	232	224	219	218	217	191	207	198	210
RD	Warmia (BSP 8480)	188	216	204	196	212	205	204	197	198
RE	Ferrari	202	193	206	188	200	178	182	184	208

Code	Ras	Ver 5 apr	Ver 10 apr	Ver 12 apr	Ver 16 apr	Ver 20 apr	Ver 25 apr	Ver 24 juli	Vijv 25 apr	Vijv 11 juni
RA	Fantasy (DRP 1082)	227	235	237	232	216	225	194	240	232
RB	E 41.9181	196	204	200	196	206	220	165	214	205
RC	Focoso (PR 2238)	204	213	215	209	207	211	204	222	217
RD	Warmia (BSP 8480)	204	204	208	199	213	227	185	206	188
RE	Ferrari	212	208	194	191	196	192	168	223	179

Een grafische weergave van het verloop van het gemiddeld vruchtgewicht bij de bedrijven wordt gegeven in figuur 4.



3.2.5 Gemaakte opmerkingen

In tabel 12 staan de op de oogstlijsten gemaakte opmerkingen.

Code	Ras	Opmerkingen
RA	Fantasy (DRP1082)	Geblokt (3), ronde schouders, vegetatief gewas, grof (19), 2 kopscheuren, donkere vlekken, open gewas, lang gewas, bont (8), zwaar (3), staartjes, lang bont kleurt langzaam door (2), donker, goed oogstbaar, mooi (3), stevig (2), enkele zwelscheuren, brandvlekken, neusje, binnenrot, donkerbruin-rood
RB	E 41.9181	Geblokt (5), korte steel (2), gevoelig voor ouderdomsspikkels, 1 binnenrot, wat kont scheurtjes, onregelmatige vorm, stevig, bont en grof, rijpheidspuntjes, bont (3), oortjes, donker, taaie steeltjes (3), mooie vorm (5), licht rood (4), stip (4), grof, taai snijvlak, fijne paprika, goed, oranje (2), kleur redelijk, licht van kleur (2)
RC	Focoso (PR 2238)	Snel zacht, geblokt, lange steel, vruchtwand voelt dun aan, neusrot (4), doorkleuring, steelrot, grof (12), zachte plekken (2), bont (8), lang groen, donker bruin – rood (2), binnenrot (2), zwaar, goed oogstbaar, mooi, rijpheidstippen, goede kwaliteit, vorm fouten, taaier oogsten, minder van vorm
RD	Warmia (BSP 8480)	Lange stelen (3), ronde schouders, steelrot (9), open gewas, ronde vruchten (2), stip (20), staartjes, zacht (16), erg lang gewas, bont (3), grof (2), binnenrot, neusrot (2), zeer zwak
RE	Ferrari	2 hokkig (3), oren, puntig, lang werpig (2), enkel gaatje in vrucht, jonge vrucht wat oranje, oortjes (6), goede vorm en kwaliteit (3), binnenrot (3), mooi, variabele grofheid, minder mooi van vorm (2), fijner (2), grof, lange spitse vruchten (2), smal, kleine maat paprika

In tabel 13 staat het aantal keren dat tijdens het oogsten doormiddel van +, +/- en – aankruisen van eigenschappen: kleur, stevigheid en zwelscheuren gegeven is.

Code	Ras	kleur			stevigheid			zwelscheuren		
		+	+/-	-	+	+/-	-	+	+/-	-
RA	Fantasy (DRP1082)	28	2	9	38	0	1	38	0	1
RB	E 41.9181	21	3	15	38	1	0	39	0	0
RC	Focoso (PR 2238)	30	2	7	34	3	2	39	0	0
RD	Warmia (BSP 8480)	26	3	10	6	6	27	37	2	0
RE	Ferrari	37	2	0	39	0	0	39	0	0

Toelichting:

Kleur: - = licht + = zeer donker
 Stevigheid: - = zacht + = zeer stevig
 Zwelscheuren - = erg veel + = zeer weinig

3.3 Arbeid

De hoeveelheid arbeid per ras voor toppen en indraaien bij drie bedrijven in procenten ten opzichte van het standaardras Ferrari dat op 100% wordt gesteld wordt gegeven in tabel 14

Code	Ras	Amb	Bos	Ver	Vijv
RA	Fantasy (DRP 1082)	96,5	100,5	96.8	102,3
RB	E 41.9181	101,8	94,0	83.0	88,5
RC	Focoso (PR 2238)	92,8	87,1	78.1	96,2
RD	Warmia (BSP 8480)	92,8	74,3	82.6	78,1
RE	Ferrari	100	100	100	100

De hoeveelheid arbeid voor oogsten bij twee bedrijven in procenten ten opzichte van het standaardras Ferrari dat op 100% wordt gesteld wordt gegeven in tabel 15

Code	Ras	Amb	Ver	Vijv
RA	Fantasy (DRP 1082)	106,6	78.0	75,4
RB	E 41.9181	117.6	85.7	97,1
RC	Focoso (PR 2238)	103,6	79.7	87,0
RD	Warmia (BSP 8480)	97,4	94.7	105,8
RE	Ferrari	100	100	100

Opmerkingen arbeid:

Één bedrijf: Warmia zeer arbeidsvriendelijk. Overige rassen aanzienlijk meer gewaswerkzaamheden.

3.4 Houdbaarheid

In april en juli is de houdbaarheid waargenomen. De houdbaarheid in dagen van de rassen in april wordt gegeven in tabel 16

Code	Ras	AMB	Bos	Vijv	Gemiddeld april
RA	Fantasy (DRP 1082)	16.7	19.7	23.4	19.9
RB	E 41.9181	21.1	20.2	23.7	21.7
RC	Focoso (PR 2238)	17.4	19.7	21.9	19.7
RD	Warmia (BSP 8480)	18.8	21.7	21.9	20.8
RE	Ferrari	16.9	18	17.2	17.4

De houdbaarheid van de rassen in juli en de gemiddelde houdbaarheid van beide waarnemingsdata wordt gegeven in tabel 17

Code	Ras	Job	Ver	Gemiddeld Juli	Gemiddeld April – juli
RA	Fantasy (DRP 1082)	18.5	18.3	18.4	19.2
RB	E 41.9181	19.0	19.5	19.3	20.5
RC	Focoso (PR 2238)	17.9	19.5	18.7	19.2
RD	Warmia (BSP 8480)	16.9	16.3	16.6	18.7
RE	Ferrari	16.1	15.2	15.7	16.6

3.5 Smaak

Door het expert panel is de smaak van rassen bepaald. De resultaten daarvan worden gegeven in tabel 18

Code	Ras	Smaak niveau	Smaak karakteristiek
RA	Fantasy (DRP 1082)	Redelijk / goed	Zoet, maar tikje eendimensionaal zoet, beetje stug
RB	E 41.9181	Matig	Waterig, weinig smaak
RC	Focoso (PR 2238)	Redelijk	Taai, iets zoet, tikje aromatisch
RD	Warmia (BSP 8480)	Redelijk / goed	Iets zoet en zuur, sappig, smaak is in evenwicht
RE	Ferrari	matig	Knapperig, waterig, vlak van smaak